

①⑨ 日本国特許庁 (JP)

①① 特許出願公開

①② 公開特許公報 (A)

昭59—144105

⑤① Int. Cl.³
H 01 F 1/12

識別記号

庁内整理番号
7354—5E

④③ 公開 昭和59年(1984)8月18日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑤④ 不定型磁性体

②① 特 願 昭58—18489

②② 出 願 昭58(1983)2月7日

②③ 発 明 者 荒川俊介
熊谷市三ヶ尻5200番地日立金属
株式会社磁性材料研究所内

②④ 発 明 者 柴田良一
熊谷市三ヶ尻5200番地日立金属
株式会社磁性材料研究所内

②⑤ 発 明 者 新井保夫
熊谷市三ヶ尻5200番地日立金属
株式会社磁性材料研究所内

②⑥ 発 明 者 沢田良三
熊谷市三ヶ尻5200番地日立金属
株式会社磁性材料研究所内

②⑦ 出 願 人 日立金属株式会社
東京都千代田区丸の内2丁目1
番2号

②⑧ 代 理 人 田中寿徳

明 細 書

発明の名称 不定型磁性体

特許請求の範囲

1. 磁性体粒子又は細片と有機樹脂類あるいはゴムを混練させてなることを特徴とする不定型磁性体。

2. 磁性体としてフェライト磁性体、パーマロイ、アモルファス磁性体、鉄、鉄基合金、コバルト又はCo合金の中より得らばれた1種又は2種以上を粉末、細片、又は短繊維状形状のいずれか、または混合物として含むことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の不定型磁性体。

3. 有機樹脂又はゴム類として磁化性を有する特許請求の範囲第1項記載の不定型磁性体。

4. 有機樹脂又はゴム類が熱可塑性を有する特許請求の範囲第1項記載の不定型磁性体。

発明の詳細な説明

本発明は各種電子機器のノイズフィルター等に用いることの出来る無定形磁性体に関するものである。

従来、スイッチング方式電源等に用いられているノイズフィルターとしては、いわゆるビーズコアが代表的なものとしてよく知られている、但し、このコアははじめから所定の位置へ取り付けることを前提としておかないと実装が難しいという欠点があったが、本発明となる無定形磁性体を用いると任意の位置に任意の形状でこれを取り付け固定することが出来るという大きな特徴をもつものである。

また本発明の無定形磁性体を用いると、各種の磁気回路の磁気回路上のスキマをうめることが出来、例えばモーターなどに用いて硬化固定させると、いわゆるステーター等のスロット部をうめることが出来、モーター効率向上、騒音の低減等を実現することが出来る。

すなわち、本発明はフェライト磁性体、パーマロイ、鉄又は鉄を主体とする合金、Co又はCoを主体とする合金およびアモルファス磁性体等の微粉、細片、短繊維状物体1種又はそれらの混合物を、例えばシリコンゴム、ゴム類又はエポキ

シ系樹脂などの有機樹脂類と混合させ、十分混練したものよりなる不定型磁性体を提供するものである。

用いる樹脂としては、ABS系、エポキシ系、塩化ビニル系、シリコン樹脂、フェノール系、フッ素樹脂ポリエチレン系等をはじめほとんどの有機樹脂いずれでも可能であり、用途によってはイソブレン系、シリコン系等、あるいはラテックス等の各種ゴム類を用いることも出来る。

以下、本発明を実施例に基づいて説明する。

実施例 1

フェライト磁性粉60部、シリコンゴム40部を十分混練した後、約8g高周波スイッチング電源の出力側リード線に固着させたところ、ノイズが約1/3に低減しその効果の著しいことが判明した。

なお、この場合通常フェライトトロイダルコアは空間体積の寸法からして使用できないような部位であったが、無定形磁性体であるため使用することが出来るものである。

実施例 2

アモルファス磁性体50部とフェライト磁性粉20部に30部のエポキシ樹脂を加え、十分混練したのつ、硬化剤を少量添加した後、モーターのステーターのスロット溝に流し込み十分硬化させたところ、モーターの効率が向上し、かつ振動の減少することが判明した。

この場合流動性が良いため、バルクの磁性体をはめこんだものに比べ、振動、効率ともに向上していることが判明した。

代理人 田 中 寿



PAT-NO:	JP359144105A
DOCUMENT- IDENTIFIER:	JP 59144105 A
TITLE:	AMORPHOUS MAGNETIC SUBSTANCE
PUBN-DATE:	August 18, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ARAKAWA, SHUNSUKE	
SHIBATA, RYOICHI	
ARAI, YASUO	
SAWADA, RYOZO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI METALS LTD	N/A

APPL-NO: JP58018489

APPL-DATE: February 7, 1983

INT-CL (IPC): H01F001/12

US-CL-CURRENT: 252/62.54

ABSTRACT:

PURPOSE: To prepare an amorphous magnetic substance and attach such magnetic substance in the desired shape to the desired area and fix it, by kneading magnetic material particles or fine pieces and organic resins or rubber.

CONSTITUTION: Fine particles or fine pieces of ferrite magnetic material, permalloy, iron or alloy mainly consisting

of iron, cobalt or alloy mainly consisting of cobalt and amorphous magnetic material, etc., a kind of short fibrous materials or a mixture of them are kneaded with, for example, a silicon rubber, rubbers or organic resin such as epoxy resin and sufficiently kneaded, thereby preparing amorphous magnetic material. As a resin to be used for this purpose, almost all organic resins such as any of ABS system resins, epoxy system resins, polyvinyl chloride system, silicon resin, fenol system, flouride resin and polyethylene system can be used.

COPYRIGHT: (C) 1984, JPO&Japio